

Kosztorys nakładczy

Obiekt Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb
Budowa ul. Katedralna w Kołobrzegu
Inwestor Miejska Energetyka Ciepła w Kołobrzegu Sp. z o.o., ul. Kołłątaja 3, 78-100 Kołobrzeg

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE				
1	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym	km	0,034
2	KNR 2-31 0805/04	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	6,000
3	KNR 2-31 0501/07	Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	6,000
2. ROBOTY ZIEMNE I DEMONTAŻOWE				
4	KNR 2-01 0317/02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 1,5m grunt kategorii III-IV	m3	7,000
5	KNR 2-01 0610/06	Podsypka z gotowego kruszywa, z piasku	m3	0,550
6	KNR 2-01 0610/06	Obsypka z gotowego kruszywa, z piasku	m3	0,770
7	KNR 2-01 0610/06	Zасыпка z gotowego kruszywa, z piasku	m3	0,550
8	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczenie z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami	m3	2,240
9	KNR 2-01 0230/01	Zасыpanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zасыpanie istniejących komór ciepłowniczych	m3	5,130
10	KNR 2-01 0212/05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii I-III - transport podsypki	m3	2,240
11	KNR 2-01 0214/03	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowładowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II - transport podsypki (Krotność= 4)	m3	2,240
12	KNR 2-21 0101/01	Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy	m3	1,870
13	KNR 4-04 1103/04	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego	m3	1,870
14	KNR 4-04 1103/05	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 4)	m3	1,870
15	kalkulacja indywidualna	Utylizacja odpadów	m3	1,870
3. ROBOTY INSTALACYJNE				

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR 2-20u1 0100/02	Montaż rur preizolowanych dla rurociągu o średnicy do 76,1/140mm, grubość ścianki 2,9mm	m	34,000
17	KNR 2-20u1 0400/01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, średnica rurociągu do 76,1mm grubość ścianki 2,9mm	złącze	8,000
18	Kalkulacja indywidualna	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur	szt	8,000
19	KNR 2-20u1 0500/04	Mufy termokurczliwe z polietylenu sieciowanego radiacyjnie, dla rury o śr. 76,1/140mm + pianka izolacyjna + zatyczki odpowietrzające + korki stożkowe do wtapienia	mufę	8,000
20	KNR 2-20 0218/11	Montaż kolan prefabrykowanych 90 stopni o średnicy 76,1/140mm	szt	2,000
21	KNR 2-20 0113/15	Przejścia przez ściany dla rurociągów ciepłych o średnicy nominalnej 76,1/140mm - ściana katedry	przejść	2,000
22	KNR 2-20u1 2100/01	Montaż instalacji systemu alarmowego na mufie	połącz	30,000
23	KNR 2-20u1 2300/01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pomiar	1,000
24	KNR 2-20u1 2300/02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pomiar	1,000
25	KNR 2-20 0207/01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 200mm	m	200,000
26	KNR 2-20 0208/02	Uruchomienie sieci ciepłej o średnicy nominalnej 200-300mm	m	1,000
27	KNR 2-20 0208/06	Dodatkowe nakłady za każde rozpoczęte 10m (ponad 100m długości) sieci ciepłej niezależnie od średnicy rurociągu	m	10,000
28	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy ciepłociągu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi	m	34,000
29	KNR 4-02 0506/06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie - współczynnik R=2 za izolację istniejących rur cięcie odcinkami przy wyciąganiu z istniejącego kanału	m	30,00
30	KNR 2-19 0119/04	Rury ochronne o średnicy nominalnej de200mm PE (2x12mb)	m	24,00
31	KNR 2-19 0120/02	Przeciąganie rury preizolowanych o średnicy 76,1/140mm przez rury ochronne	m	24,00

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
32	KNR 2-19 0122/04	Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 250mm	końcówk ę	4,00
33	KNR 2-20 0105/01	Demontaż płyt kanałowych płaskich	szt	2,00
34	KNR 2-20 0105/01	Montaż płyt kanałowych płaskich - materiał z rozbiórki	szt	2,00
35	KNR 4-01 0304/02	Przemuirowanie światła kanału z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	0,15

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
1. ROBOTY NAWIERZCHNIOWE						
1	KNR 2-01 0119/03 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym 0,034 km					
	Robocizna Robocizna razem	r-g	111,74			
	Materiały Słupki drewniane d=70mm	m3	0,104			
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	7,5			
2	KNR 2-31 0805/04 Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10cm na podsypce cementowo-piaskowej 6,000 m2					
	Robocizna R=2 Robotnicy gr.II	r-g	0,7371			
3	KNR 2-31 0501/07 Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 6,000 m2					
	Robocizna R=2 Brukarze gr.II	r-g	0,4725			
	Robotnicy gr.II	r-g	0,6125			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0315			
	Materiały Piasek	m3	0,0877			
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0258			
	Woda	m3	0,0339			
	Materiały pomocnicze	%	0,5			
2. ROBOTY ZIEMNE I DEMONTAŻOWE						
4	KNR 2-01 0317/02 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 1,5m grunt kategorii III-IV 7,000 m3					
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,674			
5	KNR 2-01 0610/06 Podsypka z gotowego kruszywa, z piasku 0,550 m3					
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,52			
	Materiały Piasek	m3	1,2			
6	KNR 2-01 0610/06 Obsypka z gotowego kruszywa, z piasku 0,770 m3					
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,52			
	Materiały Piasek	m3	1,2			
7	KNR 2-01 0610/06 Zасыпка z gotowego kruszywa, z piasku 0,550 m3					
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	2,52			

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały Piasek	m3	1,2			
8	KNR 2-01 0236/03 Zagęszczenie z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami 2,240 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	r-g m-g	0,1022 0,031			
9	KNR 2-01 0230/01 Zasypanie wykopów spycharkami gaśnicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zasypanie istniejących komór ciepłowniczych 5,130 m3 Sprzęt Spycharka gaśnicowa 55kW (75KM)	m-g	0,0135			
10	KNR 2-01 0212/05 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii I-III - transport podsypki 2,240 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gaśnicowa 0,40m3 Spycharka gaśnicowa 55kW (75KM) Samochód samowładowczy 5t	r-g m-g m-g m-g	0,0383 0,0664 0,0298 0,1916			
11	KNR 2-01 0214/03 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowładowymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II - transport podsypki (Krotność= 4) 2,240 m3 Sprzęt Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,0136			
12	KNR 2-21 0101/01 Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy 1,870 m3 Robocizna Ogrodnicy gr.I	r-g	3,0178			
13	KNR 4-04 1103/04 Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego 1,870 m3 Sprzęt Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,177			
14	KNR 4-04 1103/05 Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości (Krotność= 4) 1,870 m3 Sprzęt Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,037			
15	kalkulacja indywidualna Utylizacja odpadów 1,870 m3					

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
3. ROBOTY INSTALACYJNE						
16	KNR 2-20u1 0100/02 Montaż rur preizolowanych dla rurociągu o średnicy do 76,1/140mm, grubość ścianki 2,9mm 34,000 m Robocizna Robotnicy Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t Przyczepa dźwycowa do samochodu 4,5t	r-g m-g m-g	0,54 0,0225 0,0225			
17	KNR 2-20u1 0400/01 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych, średnica rurociągu do 76,1mm grubość ścianki 2,9mm 8,000 złącze Robocizna Robotnicy Materiały Elektrody otulone do stali niskostopowych 2,5mm Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Sprzęt Spawarka elektryczna wirująca 300A Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m3/min	r-g szt m3 kg m-g m-g	0,92 2,4 0,03 0,01 0,57 0,1			
18	Kalkulacja indywidualna Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur 8,000 szt					
19	KNR 2-20u1 0500/04 Mufy termokurczliwe z polietylenu sieciowanego radiacyjnie, dla rury o śr. 76,1/140mm + pianka izolacyjna + zatyczki odpowietrzające + korki stożkowe do wtapienia 8,000 mufę Robocizna Robotnicy Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g m-g	0,88 0,12			
20	KNR 2-20 0218/11 Montaż kolan prefabrykowanych 90 stopni o średnicy 76,1/140mm 2,000 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Drut stalowy do spawania Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Drewno na podkłady Materiały pomocnicze Sprzęt Przyczepa dźwycowa do samochodu 4,5t Samochód skrzyniowy 5t	r-g r-g r-g kg m3 kg m3 % m-g m-g	1,36 1,31 0,53 0,08 0,08 0,08 0,02 0,2 1,27 0,32			

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
21	KNR 2-20 0113/15 Przejścia przez ściany dla rurociągów ciepłych o średnicy nominalnej 76,1/140mm - ściana katedry 2,000 przejść Robocizna Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Murarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zaprawa cementowa Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny rozpuszczony Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g r-g r-g m3 m3 kg % m-g		0,1815 2,2443 0,6494 6,6658 0,036 0,222 0,0367 2,2 0,401		
22	KNR 2-20u1 2100/01 Montaż instalacji systemu alarmowego na mufie 30,000 połącz Robocizna Robotnicy	r-g		1		
23	KNR 2-20u1 2300/01 Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1,000 pomiar Robocizna Robotnicy	r-g		3,2		
24	KNR 2-20u1 2300/02 Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 1,000 pomiar Robocizna Robotnicy	r-g		1		
25	KNR 2-20 0207/01 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 200mm 200,000 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m3 %		0,0277 0,0277 0,0277 0,018 6,3		
26	KNR 2-20 0208/02 Uruchomienie sieci ciepłej o średnicy nominalnej 200-300mm 1,000 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g		1,0792 1,0792 0,041		
27	KNR 2-20 0208/06 Dodatkowe nakłady za każde rozpoczęte 10m (ponad 100m długości) sieci ciepłej niezależnie od średnicy rurociągu 10,000 m					

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g r-g	0,35 0,35 0,022			
28	KNR 2-19 0219/01 Oznakowanie trasy ciepłociągu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi 34,000 m Robocizna R=0,955 Monterzy gr.II Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g m-g	0,0079 0,0011			
29	KNR 4-02 0506/06 Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie - współczynnik R=2 za izolację istniejących rur cięcie odcinkami przy wyciąganiu z istniejącego kanału 30,00 m Robocizna R=2 Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g r-g %	0,11 0,1 0,21 10			
30	KNR 2-19 0119/04 Rury ochronne o średnicy nominalnej de200mm PE (2x12mb) 24,00 m Robocizna Monterzy gr.II Monterzy gr.III Izolarze gr.II Spawacze gr.IV Materiały Rura HDPE de250mm	r-g r-g r-g r-g m	0,51 0,59 0,28 0,26 1			
31	KNR 2-19 0120/02 Przeciąganie rury preizolowanych o średnicy 76,1/140mm przez rury ochronne 24,00 m Robocizna R=0,955 Monterzy gr.II Monterzy gr.III Materiały Płozy centrujące typu E/C Lina stalowa jednoskrętna 1x19 5mm Sprzęt Żuraw samochodowy 4t	r-g r-g szt kg m-g	0,47 0,39 (16) 1,74 0,58			
32	KNR 2-19 0122/04 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 250mm 4,00 końcówkę Robocizna R=0,955 Monterzy gr.II Monterzy gr.III	r-g r-g	1,02 1,02			

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały Manszety uszczelnijące typu N	szt	1			
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,05			
33	KNR 2-20 0105/01 Demontaż płyt kanałowych płaskich 2,00 szt					
	Robocizna Betoniarze gr.II	r-g	0,11			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,44			
34	KNR 2-20 0105/01 Montaż płyt kanałowych płaskich - materiał z rozbiórki 2,00 szt					
	Robocizna Betoniarze gr.II	r-g	0,11			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,44			
	Materiały Lepik asfaltowy na gorąco	kg	1,6			
	Emulsja asfaltowa	kg	0,2			
	Zaprawa cementowa	dm3	15			
	Materiały pomocnicze	%	2,2			
	Sprzęt Kocioł do gotowania lepiku 50-100dm3	m-g	0,15			
35	KNR 4-01 0304/02 Przemurowanie światła kanału z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej 0,15 m3					
	Robocizna Murarze gr.III	r-g	2,67			
	Cieśle gr.II	r-g	0,37			
	Robotnicy gr.I	r-g	4,1			
	Materiały Bloczki z betonu komórkowego 49x24x24cm	szt	34,5			
	Cement portlandzki 35	kg	17,95			
	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	10,6			
	Piasek do zapraw	m3	0,093			
	Woda	m3	0,043			
	Materiały pomocnicze	%	1,5			
	Sprzęt Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,9			
	Razem					

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	0,440		
2	Brukarze gr.II	r-g	5,670		
3	Cieśle gr.II	r-g	0,056		
4	Izolarze gr.II	r-g	6,720		
5	Monterzy gr.II	r-g	27,165		
6	Monterzy gr.III	r-g	26,995		
7	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	5,540		
8	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	5,540		
9	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	18,388		
10	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	4,579		
11	Murarze gr.II	r-g	1,299		
12	Murarze gr.III	r-g	0,401		
13	Ogrodnicy gr.I	r-g	5,643		
14	Robocizna razem	r-g	3,799		
15	Robotnicy gr.I	r-g	59,291		
16	Robotnicy gr.II	r-g	16,195		
17	Robotnicy	r-g	66,960		
18	Spawacze gr.II	r-g	8,983		
19	Spawacze gr.IV	r-g	6,240		
		Razem	269,904		

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,313		
2	Błoczki z betonu komórkowego 49x24x24cm	szt	5,175		
3	Cement portlandzki 35	kg	2,693		
4	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,155		
5	Drewno na podkłady	m3	0,040		
6	Drut stalowy do spawania	kg	0,160		
7	Elektrody otulone do stali niskostopowych 2,5mm	szt	19,200		
8	Emulsja asfaltowa	kg	0,400		
9	Lepik asfaltowy na gorąco	kg	3,200		
10	Lina stalowa jednoskrętna 1x19 5mm	kg	41,760		
11	Manszety uszczelnijące typu N	szt	4,000		
12	Piasek do zapraw	m3	0,014		
13	Piasek	m3	2,770		
14	Płozy centrujące typu E/C	szt	16,000		
15	Rura HDPE de250mm	m	24,000		
16	Słupki drewniane d=70mm	m3	0,004		
17	Tlen techniczny sprężony	m3	0,844		
18	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	1,590		
19	Woda	m3	3,810		
20	Zaprawa cementowa	dm3	30,000		
21	Zaprawa cementowa	m3	0,072		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

Wykonanie przyłącza sieci ciepłej wysokich parametrów z rur preizolowanych 2x76,1/140mm, L~2x15mb

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Kocioł do gotowania lepiku 50-100dm ³	m-g	0,300		
2	Koparka gąsienicowa 0,40m ³	m-g	0,149		
3	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 4,5t	m-g	3,305		
4	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	2,254		
5	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	1,159		
6	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,405		
7	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	4,560		
8	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5m ³ /min	m-g	0,800		
9	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	m-g	0,136		
10	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,135		
11	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m ³ /h	m-g	0,069		
12	Żuraw samochodowy 4t	m-g	13,920		
		Razem	28,192		